

عنوان مقاله:

بررسی تاثیر کادمیوم بر تغییر بیان ژن های چرخه سلولی (CDK-A و cyclin B1) در نوک ریشه گیاهچه های گندم (Triticum aestivum L).

محل انتشار:

مجله تازه های بیوتکنولوژی سلولی - مولکولی، دوره 2، شماره 8 (سال: 1391)

تعداد صفحات اصل مقاله: 0

نویسندگان:

اکبر عظیمی - Ferdowsi University of Mashhad, Department of Plant Breeding and Biotechnology, Iran

فرج ا... شهریاری - Ferdowsi University of Mashhad, Department of Plant Breeding and Biotechnology, Iran

امیر فتوت - Ferdowsi University of Mashhad, Department of Soil Science, Iran

خداورد حاجی زاده - Sahand University of Tabriz, Department of Chemistry Engineering

رضا کاظمی قلعه - Islamic Azad University of Abhar, Department of Horticulture Science, Iran

خلاصه مقاله:

سابقه و هدف: اثر سمی کادمیوم بر پارامترهای رشدی و تقسیم سلولی در مناطق مرستمی گیاهان مختلف به اثبات رسیده است. اما با وجود این شواهد، مکانیزم های مولکولی دقیق این فرآیند به خوبی شناخته نشده است. هدف از این تحقیق بررسی اثر کادمیوم بر بیان ژنهای CDK-A و cyclin B1 در نوک ریشه گیاهچه های گندم، برای شناخت مکانیزم های مولکولی تاثیر کاهشی کادمیوم بر رشد است. مواد و روش ها: نوک ریشه گیاهچه های گندم رشد کرده در محیط های کشت حاوی غلظت های ۰، ۵، ۱۰، ۱۵، ۲۰، ۳۰، ۶۰، ۹۰ و ۱۲۰ میلی گرم بر لیتر کلرید کادمیوم برای استخراج RNA و انجام RT-PCR با استفاده از پرایمرهای اختصاصی این ژن ها مورد استفاده قرار گرفت. یافته ها: یافته ها نشان داد که بیان ژن cyclin B1 در غلظت های ۵، ۱۰ و ۱۵ میلی گرم بر لیتر کلرید کادمیوم تغییری نداشته است، اما در غلظت های بالاتر از ۱۵ میلی گرم بر لیتر اثر کاهشی آن بر روی بیان ژن کاملاً مشهود است. همچنین بیان ژن CDK-A در غلظت های ۶۰، ۹۰ و ۱۲۰ میلی گرم بر لیتر کادمیوم تحت تاثیر کاهشی کادمیوم قرار گرفت. نتیجه گیری: کاهش رشد ریشه و کلپتیل گیاهچه های گندم تیمار شده با غلظت های مختلف کادمیوم، به بیان دو ژن CDK - A و cyclin B1 و به عوامل ناشناخته دیگری غیر از بیان این دو ژن بستگی دارد.

کلمات کلیدی:

Gene Expression, Cadmium, Cyclin B1, CDK-A, RT-PCR, cyclin B1 ، CDK-A ، RT-PCR، کادمیوم، بیان ژن،

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1417707>

